

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 54-012996

(43)Date of publication of application : 31.01.1979

(51)Int.Cl.

B65D 81/06
// B65D 61/00

(21)Application number : 52-076393

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 27.06.1977

(72)Inventor : KOBAYAKAWA TAKESHI
SANO ATSUHIRO
ARAKI KINICHI
SHIMIZU YOSHIE

(54) CORRUGATED CARDBOARD SHEATH BODY

(57)Abstract:

PURPOSE: To pack sheet-like articles piled in a fixed number of package unit by means of a simple package form that can be mechanized without needing a number of hands.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

公開特許公報

昭54—12996

⑤Int. Cl.²

識別記号

⑥日本分類

庁内整理番号

④公開 昭和54年(1979)1月31日

B 65 D 81/06 //

134 B 016.4

7340—3E

B 65 D 61/00

6452—3E

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 6 頁)

④段ボール外装体

①特 願 昭52—76393

②出 願 昭52(1977)6月27日

⑦発 明 者 小早川健

静岡県榛原郡吉田町川尻4000番
地 富士写真フイルム株式会社
内

同 佐野淳宏

静岡県榛原郡吉田町川尻4000番
地 富士写真フイルム株式会社
内

⑦発 明 者 荒木欽一

静岡県榛原郡吉田町川尻4000番
地 富士写真フイルム株式会社
内

同 清水吉重

静岡県榛原郡吉田町川尻4000番
地 富士写真フイルム株式会社
内

⑦出 願 人 富士写真フイルム株式会社

南足柄市中沼210番地

⑦代 理 人 弁理士 深沢敏男 外1名

明 細 書

1 発明の名称 段ボール外装体

2 特許請求の範囲

偏平矩形状物品の各側面或いは隅部に緩衝材料をあて、段ボール紙により外装する段ボール外装体において、段ボール紙が、底面板と、該底面板の四辺のうち平行な二辺に隣接する側面板と、他の平行な二辺に隣接する底面横層板と、前記側面板に隣接する、幅寸法の和が底面板幅寸法と等しい二枚の上面板と、該二枚の上面板のそれぞれ両端に前記横層板と同じ方向に隣接された上面横層板とを有し、該上面並びに底面横層板に施されている複数の折曲げ線に沿って該両面の横層板を折込んで出来る緩衝横層部厚みの和が偏平矩形状物品の厚みとなる様にして、該物品の対向する二側面を覆い、他の四周面並びに横層部を前記残りの面板によつて覆うことを特徴とする偏平矩形状物品の段ボール外装体。

3 発明の詳細な説明

本発明は、ある厚みを有する矩形状板の改良さ

れた段ボール外装体に関するもので、更に詳しくは、一定枚数の包装単位に集積されたシート状物を簡便な手法で包装することが出来る段ボール外装体に関するものである。

従来から、表面や端面に損傷を受けやすいシート状物、例えば感光性樹脂板等は、一定の包装単位に集積された状態で内装され、これを段ボール紙によつて保護出来る様に外装されている。

このような段ボール外装体(以下単に「外装体」と称す)は、内装体の側面或いは四隅に発泡樹脂性緩衝パッドを当て、段ボール紙で四周面を被覆し、更に筒状に形成された段ボール紙により、前記被覆の上から未だ覆われていない二端面を覆うようにかぶせた後、ガムテープにて段ボールを固定して行なわれていた。

しかしこのような外装体を用いる包装は、作業が煩雑であり、多数の作業者によつて作業が行なわれなければならないという欠点があった。

この為に、多数の人手を費しないうで、しかも包装工程を合理化した機械化を可能とするような包

装形式が望まれていた。

本発明は、このような要求を満たし、包装工程を機械化可能とする外装体を提供することを目的としたものである。

本発明は、このような目的を達成する為に、段ボール紙が、底面板と、該底面板の四辺のうち平行な二辺に隣接する側面板と、他の平行な二辺に隣接する底面横層板と、前記側面板に隣接する、幅寸法の和が底面板幅寸法と等しい二枚の上面板と、該二枚の上面板のそれぞれ両端に前記横層板と同じ方向に隣接された上面横層板とを有し、該上面並びに底面横層板に施されている複数の折曲げ線に沿って該両面の横層板を折込んで出来る緩衝横層部厚みの和が扁平矩形状物品の厚みとなる様に、該物品の対向する二側面を覆い、他の四周面並びに横層部を前記残りの面板によつて覆うことを特徴とする。

以下、本発明を実施態様を示す図面に基いて説明する。

第1図は本発明に係る外装体の展開図、第2図

物品の一辺上でシールされることになり、この一辺を含む物品側面の保護が弱くなるので、この部分の包装強度を低下させない様に、互いに上面板2, 2aの幅寸法は底面板1の1/2幅として二枚設けられ、物品の上面中央部でシールされる様になつてゐる。底面板1と上面板2, 2aは、図面上、その上下に複数の折込み線F₁~F₄の施された底面横層板4・6並びに上面横層板5・5a, 7・7aが隣接されている。

各横層板は、外方の折込み線F₁, F₂……が内側になる様に、機械により自動的に折込まれ、第2図に示す様な横層部4P, 5P(5aP)が形成される。第2図は各横層板4, 5(5a)を折込み、上面板2(2a)を底面板1に折重ね緩衝材として機能する状態を示している。

次に、横層部4P, 5Pが、寸法 $b \times \frac{T}{2}$ (Tは物品厚み)に横層される為に、必要な折込み線F₁~F₄の寸法間隔について説明する。通常、3~6%の厚みtを有する段ボール紙を第3図(α)に示す様を内径寸法Cに折曲げるには、段ボール紙自

は外装体に設けられている横層板を折込み、重ね合わせた状態の拡大断面図、第3図(α), (α)は、段ボール紙を折曲げた時の寸法を説明する説明図、第4図は第1図に示した横層板の折込み寸法を説明する説明図、第5図は本発明による外装体により被包装物を外装した状態を一部破断して示した部分的破断斜視図である。

本発明に係る外装体は、第1図に示す様な底面板1、底面横層板4, 6、側面板3, 3a、上面板2, 2a並びに上面横層板5・5a, 7・7aとを各面板に隣接させた一枚の段ボール紙から成り、この形状と各横層板4~7に施される折曲げ線F₁~F₄は、打抜きプレス並びに線プレスを同時に行うことにより形成される。

各面板の位置について説明すると、底面板1の両側に側面板3・3aが隣接され、該側面板の外方に上面板2・2aが隣接されている。この各面板の境目には、好ましくは上記プレス時に折曲げ線を施すことが出来る。上面板幅寸法は底面板幅寸法と同一の寸法とすると、物品を包装した後、

体の厚みの影響により、折曲げられた内面は、折曲げ線F, Fの寸法より内側に、約 $\frac{1}{2}$ 段ボール厚みづゝ突出した寸法となる事を考慮して、予め(C+t)の間隔で折曲げ線を施すことにより可能となる(第3図(α)参照)。従つて、この説明から理解される様に、各折込み線F₁~F₄の間隔は $C_1 = b - t / 2$, $C_2 = t$, $C_3 = b$, $C_4 = 2t$ (但し、 $T = 4t$ と仮定する)の様に設けられ(第4図参照)、この折込み線F₁~F₄に沿つて横層板を折込めば、 $b \times \frac{T}{2}$ なる寸法の横層部を形成することが出来る。

間隔C₁, C₂を上記 $(b - t / 2) \pm \alpha$, $t \pm \alpha$ とすれば、間隔C₃~C₄は常に段ボール厚tを加えた寸法であるから、最終的な横層部は $(b \pm \alpha) \times (\frac{T}{2} \pm \alpha)$ の寸法となり、外装すべき物品の重量、厚みが増加した場合に好ましい横層部を形成することが出来る。

実際には、段ボール紙の厚みは同一紙でもムラがあるので、折曲げ線の間隔は上記計算値を基準として適宜間隔を変更してもよい。

上面板 2, 2a、底面板 1 並びに側面板 3, 3a は、各積層部 5・5a, 4・6 が積層された時の寸法 b を考慮して、物品の長さより 2b だけ長くされている。

次に、このような外装体を用いて物品を外装する作業について説明すると、先づ各積層部 4~7 を公知の折曲げ機にかけて各折込み線に沿って折込み、積層部 4P~7P を形成する。この時各積層間にホットメルト型或いは感圧型等の接着剤を施しておき、積層間を固定すれば、積層部の強度の強度が著しく改善される。物品は、底面板 1 の中央に設置され、該物品の両端に上記底面積層板 4, 6 を折込んだ積層部 4P, 6P が位置せられる。次に物品の他の二端側に位置する側面板 3, 3a を物品の下方縁に沿って折曲げ、更に物品の上方縁において上面板 2, 2a を物品の上面に折重ねる。上面積層板 5, 5a, 7, 7a を折込んで出来ている積層部 5P, 5aP, 7P, 7aP はそれぞれ前述した積層部 4P, 6P に右方、左方から折重ねられ、第 5 図に示すような外装体が

出来る。上面積層部と底面積層部は接着剤で結合される。上面板 2, 2a は、上面積層部が接着剤で固定されるので、開くことはないが、ガムテープ等で該板の重ねられている部分の隙間が密封されることが好ましい。

以上の実施態様の説明においては、折曲げ線 F_1 (~ F_4) が四本の場合について説明したが、実際には物品の厚みに応じて積層板の長さを増減させ、前記各線間隔の寸法に従って線数を増減させることにより物品の厚みに合った積層部を形成することが出来る。

又、一般に折曲げ線の数多くしておき、薄い物品を外装する場合には必要な線間をプレスによつてつぶして使用してもよい。このようにすると、種々の厚みサイズを有する物品にあわせて線数の異なる外装体を粗々準備する必要がなくなる。

以上説明した様に、本発明によれば、外装体の積層板を単純に折込んでいくだけの作業により、従来使用されていた発泡性樹脂から形成される緩衝パッドと同等な機能をもつ積層部を形成するこ

とが出来、予め複数の緩衝パッドを準備したり、段ボール紙の一定箇所に貼付けたりする面倒な手作業を全て省くことが出来る。更に、このような外装体を用いることによつて物品の端面並びに各角部は、従来の外装形式と同様に保護可能であり、作業労力、包装資材コストを大幅に低減可能となり、実用上極めて大きい効果を奏することが出来る。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明に係る外装体の展開図、第 2 図は外装体に設けられている積層板を折込み、重ね合わせた状態の拡大断面図、第 3 図(イ)、(ロ)は、段ボール紙を折曲げた時の寸法を説明する説明図、第 4 図は第 1 図に示した積層板の折込み寸法を説明する説明図、第 5 図は本発明による外装体により被包装物を外装した状態を一部破断して示した部分的破断斜視図である。

1…底面板、2, 2a…上面板、3, 3a…側面板、4, 6…底面積層板、5・5a, 7・7a…上面積層板、 F_1 ~ F_4 …折曲げ線、 C_1 ~ C_4

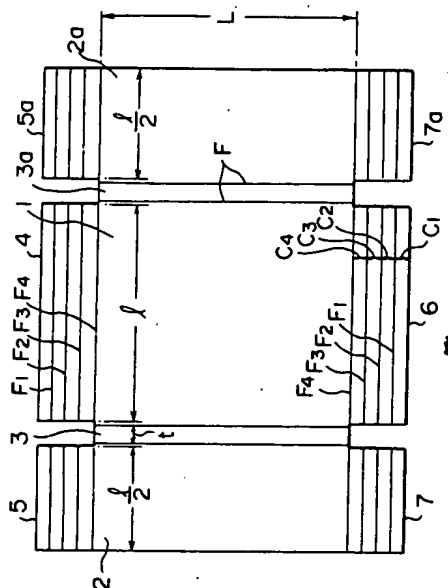
…折曲げ線間隔

特許出願人 富士写真フイルム株式会社

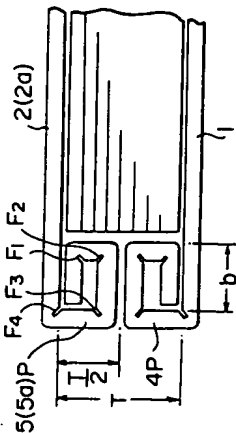
代理人 井理士 桑 沢 敏 男

(ほか / 名)

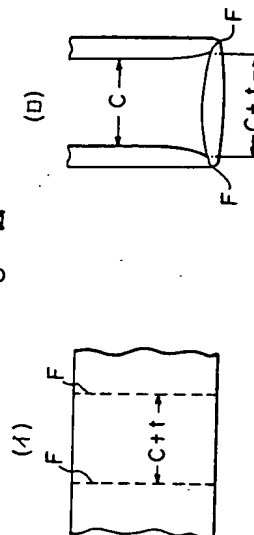
第 1 図



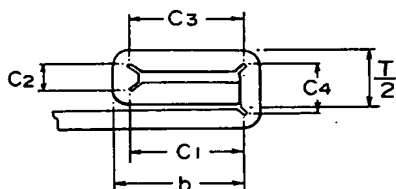
第 2 図



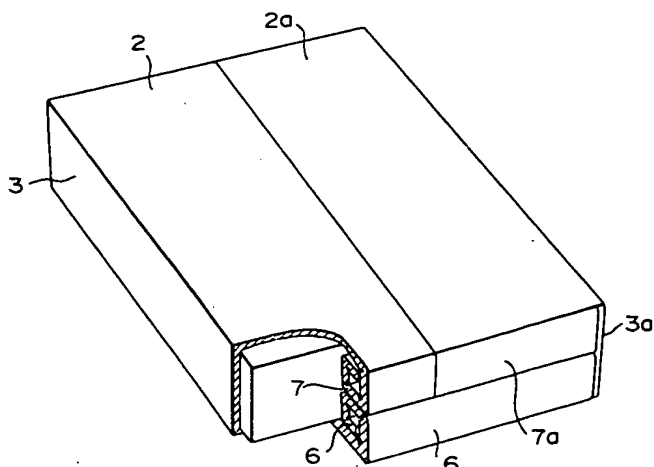
第 3 図



第 4 図



第 5 図



手続補正書

昭和52年8月29日

特許庁長官 熊谷 啓 二 殿

1. 事件の表示 昭和52年特願第76393号
2. 発明の名称 設ボール外装体
3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
名 称(520)富士写真フィルム株式会社
代表者 平 田 九 州 男

4. 代 理 人 〒106

居 所 東京都港区西麻布2丁目26番30号
富士写真フィルム株式会社 内
氏 名 弁理士(6642) 森 沢 敏 男
電 話 (406) 2537

5 補正の対象 明細書の「特許請求の範囲」の欄

願書の「発明者居所」の欄

6 補正の内容

(1) 別紙願書の如く、発明者居所の欄「神奈川県横浜市中区吉田4000番地」を「静岡県静岡市清水区吉田4000番地」に訂正します。

(2) 明細書の「特許請求の範囲」の欄を別紙の如く補正します。

7 添付書類の目録

理田啓 一通
願 書 正副各一通
証明書〔写〕 一通

(証明書原本は特願昭52-75022号の昭和52年8月29日付手続補正書に添付してあります。)

「特許請求の範囲」

偏平矩形状物品を段ボール紙により外装する
段ボール外装体において、段ボール紙が、底面
板と、該底面板の四辺のうち平行な二辺に隣接
する側面板と、他の平行な二辺に隣接する底面
積層板と、前記側面板に隣接する、幅寸法の和
が底面板幅寸法と等しい二枚の上面板と、該二
枚の上面板のそれぞれ両端に前記積層板と同じ
方向に隣接された上面積層板とを有し、該上面
並びに底面積層板に施されている複数の折曲げ
線に沿って該両面の積層板を折込んで出来る緩
衝積層部厚みの和が偏平矩形状物品の厚みとな
る様にして、該物品の対向する二側面を覆い、
他の四側面並びに積層部を前記残りの内装によ
って覆うことを特徴とする偏平矩形状物品の段ボ
ール外装体」

手 続 補 正 書

昭和53年4月18日

特許庁長官 熊谷 善二 殿

1. 事件の表示 昭和52年特願第76393号

2. 考案の名称 段ボール外装体

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
名 称 (520)富士写真フイルム株式会社
代表者 平田九州男

4. 代理人 〒106

居 所 東京都港区西麻布2丁目26番30号
富士写真フイルム株式会社 内

氏 名 弁理士 (6642) 森 沢 敏 男
電 話 (406) 2537

5. 補正の対象 明細書の「発明の詳細な説明」の欄

6. 補正の内容

明細書を次の様に補正します。

1) 明細書第3頁、第17行「…とする。」の次に以下の文章を続ける。

「このように、底面積層板と上面積層板を折込んで、それらを被包装物厚みの約1/2寸法位置で重ねる構成をとっているため、単に包装工程の機械化が可能となるばかりではなく、被包装物に対する側面からの、又は各角部からの衝撃に対しても包装強度を維持することが出来る。」

2) 明細書第5頁、第15行「…している」の次に以下の文章を続ける。

「積層部4P、5Pの上、下面が重ねられた状態で固定されるので、このような積層方法は、上面或いは底面積層板のみによつて形成される積層方法と比較して、積層部の曲げ強さを向上させることが可能となる。」

3) 明細書第9頁、第8行「る。」の次に以

下の文章を続ける。

特開 昭54--12996(6)

「更に上面と底面積層板を折込んでなる積層部は、そのどちらか一方により形成される積層部に比べて曲げ強度が改善されるので、アルミニウム板を支持体とする感光性樹脂板の様な重量の重い物品の包装に用いても、充分物品の側面を保護することが可能である。」